

Cancer Death Risk Related to Radiation Exposure from Computed Tomography Scanning Among Testicular Cancer Patients

SALMINEN Eeva^{1,2,3}, NIINIVIITA Hannele^{3,4}, JÄRVINEN, Hannu¹ and HEINÄVAARA, Sirpa⁵

¹STUK-Radiation and Nuclear Safety Authority, Helsinki, Finland;

²Department of Oncology, Turku University Hospital, Turku, Finland;

³Department of Medical Physics, Turku University Hospital and University of Turku, Turku, Finland;

⁴Medical Imaging Center of Southwest Finland, Turku University Hospital, Turku, Finland;

⁵Finnish Cancer Registry, Unioninkatu, Helsinki, Finland

Anticancer Res. 2017 Feb;37(2):831-834.

Kivessyöpäpotilaiden tietokonekuvantamisen säteilyvaaraa voidaan vähentää tarkentamalla kuvantamiskäytäntöä ja uusimalla seurantasuosituksia.

Tietokonekuvantamisen säteilyn aiheuttama syöpäkuoleman vaara oli suhteessa potilaan ikään: mitä nuorempi potilas sitä suurempi vaara oli. Nykyisellä kuvantamisella, mikä tarkoittaa 6-8 vatsan alueen tietokonekuvausta kuuden vuoden seuranta-aikana, vaara on kuitenkin kirjallisuuteen verrattaessa pienempi kuin aikaisempien seurantaohjelmien tiheämpään kuvantamiseen ja enemmän säteilyaltistusta aiheuttaneisiin laitteisiin nähden. Käytettäessä kansainvälisesti kehitettyä laskennallista UNSCEAR mallia arvioimme kuvantamissäteilyn lisäävän 2% säteilyn aiheuttaman syöpäkuoleman vaaraa.

Nuorten kivessyöpäpotilaiden seurantaan hoitojen jälkeen on kuulunut paljon tietokonekuvauksia. Tietokonekuvantamiseen liittyvän säteilyaltistuksen tiedetään lisäävän syöpävaaraa etenkin lapsilla ja nuorilla. Tämän tietoisuuden myötä kivessyöpäpotilaiden tiheitä kuvantamisia on vähennetty. Selvitimme laskennallisesti minkälainen syöpäkuoleman vaara liittyy nykyisen käytännön mukaiseen kuvantamiseen. Tulokset osoittivat eri kuvantamislaitteisiin liittyvän eri suuruisen säteilyaltistuksen. Potilaat oli hoidettu ja kuvattu Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä.